DE

TREPANATIONE CRANII.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XIX. M. MARTII A. MDCCCXLIV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

OTTO ROLAND

TELTOVIENSIS.

OPPONENTIBUS:

GUIL. SCHAARSCHMIDT, med. et chir. Dr.
GUIL. HOEVEL, med. et chir. Dr.
EUG. MITTMANN, med. et chir. Dr.

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

Ἀρχομένων τῶν νούσων ἤν τι δοκέῃ κινεῖν, κίνει.

Hippocratis Aphorismata.

VIRO

ORNATISSIMO, AMPLISSIMO,
HUMANISSIMO

AUGUSTO STRENGE,

REGI A CONSILIIS AULICIS INTIMIS, ARCHIVARIO APUD MINISTERIUM RERUM EXTERNARUM, ORDINIS REGII DE AQUILA RUBRA IN CLASSE QUARTA NEC NON BADENSIS DE LEONE ZAERINGORUM EQUITI ETC. ETC.

AVUNCULO

CARISSIMO, DILECTISSIMO,

DE SE SUISQUE OPTIME MERITO,

AD CINERES USQUE COLENDO

HASCE

LITTERARUM PRIMITIAS

QUANTUMLIBET PARVULAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Trepanatio cranii illa est operatio, qua ossis fragmento orbiculari exsecato cavum cranii aperimus, ut materias peregrinas, quae quacunque re praeter naturam sub ossibus versantur, per foramen apertum educere possimus. Cujus quum rei haud parum mea intersit, eam hujus dissertatiunculae thema mihi proposui. Priusquam vero de operatione ipsa verba facio, ante omnia operae pretium erit historiam trepanationis in capitis laesionibus adhibitae paululum percurrere, quum quidem in unaquaque re historiam ejusdem respicientes rem ipsam magis meliusque aestimare discamus.

HISTORIA.

Quamquam in Hippocratis scriptis trepanationem primum commemoratam invenimus, tamen satis constare videtur, eam jam ab Asclepiadis sacerdotibus excogitatam et institutam esse, quum Hippocratis temporibus illa jam notissima esset, complures indicationes, quae eam postulent, jam accuratissime constitutae et duo

instrumenta πρίων χαρακτός, trepanum coroniforme, et τρύπανον, trepanum perforativum, jam descripta sint. Celsus, Heliodorus, Galenus instrumentis illis alia adjecerunt, imprimis malleum, scalprum, forcipem, cultrum lenticulare ad ossis fragmentum removendum. Inter Arabes operatio illa fere plane est neglecta et Abul Casem solus ipse terebrasse videtur. Illis vero temporibus indicationes, quae trepanationem postulant, nondum satis certe constitutae et exitus operationis, quae tunc periculosissima erat habita, saepe infelicissimi erant, quod forsitan hac re factum est, quod trepano perforativo coroniforme repulsum erat, quamquam illud minus probabile esse satis constat. Quamobrem fere omnes medici sequentium saeculorum ab illa operatione abhorruerunt et a nullo nisi ab illis sic nominatis circulatoribus eadem facta est. Primus Guy de Chauliacus fere mortuae arti vitam reddidit, trepanum coroniforme denuo restituit et primus ne in suturis cranii terebraretur admonuit. Joannes de Vigo, Berengar, Santo de Berletta, Fallopia, Andreas de Cruce, Fabricius ab Aquapendente, Joannes Lange, qui primus operationem in Germaniam introduxit, Ambrosius Paraeus, qui idem pro patria sua Gallia fecit, Fabricius Hildanus aliique pro sua quisque virili parte in eo elaboraverunt, ut operationem magis magisque perficerent, excolerent, simpliciorem redderent. Scultetus solus hoc studio erat alienus, quod instrumentorum multitudo, quae ad terebrationem adjuvandam ex-

cogitavit, probat. Glandorpius primus illo tempore duram matrem ad removendum sanguinem effusum persecuit, quod crebro fieri debere jam dudum multi medici viderant, sed usque ad hoc tempus nondum ullus ausus erat. Quum vero illud experimentum felicissimo esset coronatum exitu, saepissime chirurgi id inde imitati sunt. Quae quum ita essent, Joannes de Wyck, Atkins aliique ut trepanationem e chirurgia operationem periculosissimam et omnino inanem expellerent, frustra studuerunt, imprimis quum eodem tempore Pott et Quesnay experientia et observationibus edocti eam necessariam esse extra dubitationis aleam ponerent. Acrel, Schmucker, Bilguer, Richter, J. Bell, Louvrier, Mursinna, Dessault, Calisen, Sabattier, Boyer, Abernethy, Klein, Zang, Richerand, Cooper, Langenbeck, Himly, Rust, de Graefe, de Walther, Fricke, de Eichheimer, a Dupuytren, Larrey aliique diversis sententiis de operationis necessitate, de tempore, quo sit instituenda, et de modo ejus faciendae novissimis temporibus disseruerunt, quod, etsi hoc nostro tempore nondum eo perventum est, ut diversissimae sententiae in unicam sint conjunctae, rara eheu! avis in medicina nostra et chirurgia, tamen terebrationis perfectionem valde auxit et jura ejusdem defendit.

Ita historia paucis verbis adumbrata jam ad ea, quae caput hujus dissertatiunculae esse volo, me converto. Primum enim perscrutari studebo, quaenam sit ratio tre-

panationis ad felicem aut infelicem exitum laesionum capitis, id est, quid eadem remedium therapeuticum valeat; tum quae sint indicationes et contraindicationes, quae operationem illam postulent aut vetent, qua in re tempus imprimis est respiciendum, quo trepanatio sit instituenda, num mature an sero.

QUID VALEAT OPERATIO REMEDIUM THERAPEUTICUM.

Quod ad periculum, quod operatio ipsa affert, pertinet, ante omnia animadvertendum est, caveamus oportere, ne effectum laesionis ipsius capitis cum eo operationis confundamus, nam illa permutatio huic admodum nocuit, quia adversarii trepanationis vel potius pristinae trepanationis infelicem rationem eorum, qui post eam mortui sunt, ad eos, qui convaluerunt, semper urserunt, ita quidem post hoc pro propter hoc ponentes. Modus vero laesionum minime vituperationem illam excusat, nam semper ille prima conditio, ab qua exitus laesionis ipsius itaque operationis effectus dependet, respicienda est. Qui quum tanti momenti sit accuratius inquiri necesse est. Doctissimus ac experientissimus Louvrier, qui hac de operatione optime meritus est, e diviti observationum et experientiae thesauro summa sagacitate haec dicta depromsit:

1) Quo major et gravior laesio, quo altius vulnus est, eo minus felicem operationis exitum sperare possumus.

2) Gravitas corporis laedentis, celeritas, quacum efficit, natura ejus acuminata aut secans aut hebes, vis, quae illud regnavit, situs, in quo laedens et laesus in laesionis momento invicem versati sunt, tot et tam diversae conditiones pro operationis effectu, quam pro vulneris modo sunt.

3) Praesentia fracturae cranii vel complurium, quae assulis conjunctae sunt aut sine illis existunt, compressiones et efficientia earum in cerebri membranas vel cerebrum ipsum, laesiones harum partium, effusiones sanguinis seu cujuscunque humoris inter cranium et duram matrem sive inter hanc et cerebrum factae, locus, ubi fracturae sive extravasata sunt, terebrationis effectum regunt.

4) Deinde gradus inflammationis membranarum cerebralium et cerebri, suppuratio et locus, ubi haecce exstat, exitum hujus operationis lethalem facere possunt.

Extra hunc laesionis modum omnia, quae in individui natura in laesionem et in natura rerum externarum, quarum societate individuum quocunque modo afficitur, in operationem causis proximis aut adjuvantibus vim habere possint, nobis respicienda sunt; nam quum his rebus neglectis de terebrationis dignitate judicare velimus, mehercle! summae observationum incommodo foret, quia maxima terebratorum pars mortua est. Constat vero plurimas trepanationes apud milites a medicis militaribus institutas esse, quum bello grassante laesiones, quae illam postulent, frequentissimae sint. Quis vero est, qui

nesciat tali tempore infelicissimas et pessimas conditiones saepe concurrere, quae nullum alium operationis exitum nisi lethalem, ut taceam de laesionibus periculosissimis ipsis, praebere possint? Belli enim miles vulneratus jam eo ipso animo et corpore magis depressus est quam pacis tempore et talibus conditionibus medici cura sine dubio minus valet, quamvis sit maxima. Quo accedit, ut operationis effectus, quum ad laesiones cranii sanandas necesse sit trepano justo tempore, id est non serius utamur, hac ex causa non raro infaustissimus evadat, quia vulneratos saepe per complures dies et diutius propter iniquitatem locorum curare non possumus, immo eosdem omnia tempestatis incommoda aliasque belli molestias pati oportet. Tandem in nosocomium aliquod translati saepe hic aegroti densissimi concubant in aëre miasmatibus infecto, quae res eheu! bello grassante saepe non mutandae sunt et optimam medici voluntatem ac curam faciunt frustaneam. Sed una adhuc restat conditio, quae pro felici trepanationis exitu summi est momenti, quae quidem eo magis digna est, quae accuratius perquiratur, quam a gravissimis auctoribus defenditur et hac ex causa quasi fidem legalem in scriptis chirurgicis habet, dico enim illud praeceptum, quod tum primum operationem instituendam esse jubet, quum jam phaenomena illa secundaria, quae compressione et irritatione cerebri efficiuntur, adsint, quae alienissimae conditiones exitus laesionis fiunt; sed de hac sic dicta sera trepanatione, quae, ut mihi quidem videtur, admodum

nocuit famae operationis magis, infra disseram. Operatio vero ipsa, persecatio scilicet tegumenti capitis et perforatio cranii, dummodo rite et legibus artis instituatur, non magis periculum, quod vitae imminet, producit quam persecatio durae matris. Venae quidem diploës laeduntur, sed hac ex re vix phlebitis cum morbis secundariis oritur, quod etiamsi in raro casu fiat, tamen ab operatione abhorrere non licet. Nam illa instituitur, ut corpora aliena qualiacunque, quae irritant partes nobiles eoque casus perniciosos, ut inflammationem, suppurationem in cavo cranii etc. afferunt, amoveantur. Accedit quidem, ut in diagnosi fallamur et frustra terebremus: nonne vero melius est semel frustra operationem instituisse, quam semel operatione amissa hominis vitam periclitari? Trepanationem vero non tam periculosam operationem esse, quam multi dicunt, ex aliquot exemplis elucere mihi videtur. Daviel apud cranii ossium cariem, quae manus circuitum habebat, septem coronas apposuit ad os aegrum amovendum et operatus convaluit.

Soulier quoque septem coronas applicuit et malleo et scalpro foramen, quod longitudinem quinque digitorum et latitudinem quatuor adaequavit, in os parietale fecit itaque aegrotum servavit.

La Peyronier terebra, malleo, scalpro totum fere os frontale, quod carie immensa correptum erat, destruxit et patientem, quamquam permagno ambitu dura mater tegumento erat privata, salvum fecit.

In pago quodam Bohemiae exstitit auctore Lou-

vrier tonsor quidam, qui simul chirurgiam valde mediocriter exercebat et omnes insania affectos terebravit. Quamvis rarissime propositum assequeretur, tamen nemo eorum, quos hac tam timenda operatione tractavit, mortuus est.

Quae quum ita sint, in universum haec mihi recta esse videntur: quum terebrati moriantur, morbum ipsum, qui operatione exstingui non possit, eos necasse, quum vero sanentur, hoc trepanatione esse effectum. — Postquam hoc modo dignitatem operationis aestimare studuimus, jam ad

INDICATIONES,

quae postulent terebrationem, nos convertimus. Primum vero de sic dicta pristina et sera trepanatione nonnulla verba faciamus necesse est. Jam diu inter medicos duae existunt partes, quarum altera operationem modo sub conditionibus quibusdam et plerumque sero demum instituendam esse putat, altera eam sine omni conditione commendat et eam aliquid temporis protrahere aegrotum negligere nominat. In eorum numero, qui defendunt priorem sententiam, habendi sunt Schmucker, Desault, Richter, J. Bell, Abernethy, A. et S. Cooper, Richerand, Hennen, de Graefe, Fricke, alii, qui tunc primum terebrare volunt, quum jam insignia phaenomena impressionis et irritationis cerebri ingressa sint itaque operationem in casibus, ubi illa desunt, usque ad id tempus, quo oriri possint, reservant.

dum alteri Quesnay, Pott, le Dran, Bilguer, Sabatier, Louvrier, Mursinna, Rust, Zang, Boyer, a Klein, de Eichheimer aliique illa signa perniciosissima non exspectant, sed potius eadem pristina operatione praevenienda esse putant. Quum tam graves autores ab unaquaque parte stent, quo modo chirurgus practicus, qui experientia sua ipsa nondum regi potest, ex hoc controversionum, sententiarum, praeceptorum labyrintho exitum inveniat? Quamobrem haec accuratius perscrutemur necesse est. Richter saepe animadverti dicit, cranii fracturas non inventas esse et nihilominus sine malis sequelis seu quum inventae sint trepanatione omissa alio remedio esse sanatas. Contra Quesnay narrans ne pilum quidem calli apud cranii fracturam tribus mensibus praeterlapsis repertum esse contendit, hoc regulae universali, quae semper, quum fractura talis adsit, terebrari jubeat, favere. Concedit quidem multos casus commemoratos esse, ubi fracturae et depressiones terebratione omissa sanatae sint, sed paulo post hoc exemplum sequi summo periculo conjunctum esse dicit, saepissime initio nullos adesse casus, etiamsi liquores sub cranium se effuserint, immo cerebri membranae et cerebrum ipsum laesa sint; praesentibus symptomatibus secundariis nihil amplius valere, in illo solo casu, ubi nulla cranii laesio cernatur, praesentiam illorum trepanationem indicare; in fracturis vero et depressionibus illa non esse exspectanda, quum hi laesionum modi ipsi gravissimae terebrationes indicationis sint. Constat qui-

dem cranii fracturas laesionibus aliis non conjunctis sine periculo esse itaque sine terebratione sanari, sed Richter ipse tales fracturas rarissimas dixit et semper fere esse timendum, ne partes sub cranio sitae vi violenta, quae fracturam effecerit, laesae sint. Et nihilominus tum primum illas partes adjuvare debemus, quum tanta incrementa morbus earum cepit, ut truculentissima symptoma praebeat? In hoc praeceptum optimae repugnant observationes. Sic Louvrier narrat, se bello omnes fracturas cranii et impressiones statim terebrasse et semper eas aliis laesionibus conjunctas invenisse, semper duram matrem sub fractura magis minusve fuisse abscissam, non raro effusiones sanguinis, saepissime vero assulas semis aut totum abscissas adfuisse. Quorum aegrotorum multos, ut ait, salvos reddidit, dum omnes, qui compluribus diebus sive hebdomadibus praeterlapsis in nosocomium tali modo vulnerati translati sunt, quamvis trepanationem instituerit et omnibus morbi indicationibus obsecutus sit, ei morte abrepti sunt.

Porro Richter, quum cranii fracturae, ait, aliis laesionibus conjunctae sint, tum primum est terebrandum, quum hae peculiaribus signis et symptomatibus cognosci possunt. Quamobrem diploë conquassata tum primum, quum prima conquassationis signa adsunt, terebrare debemus, nihilque interest, num fractura ei conjuncta sit necne. Signa illa saepe tribus quatuorve post hebdomadibus primum se ostendunt, usque ad id tempus igitur,

fracturae sicuti inflammationi, quae oriri posse videtur, curam gerere debemus.

Commotio propriis signis est praedita et terebrationem vetat.

Trepanatio, dummodo lege artis et summa cura instituatur, in cerebri commotionibus nihil nocet, immo interdum haemorrhagia, quam secum fert, aliquid prodest.

Tum vero dixit, sanguinis effusiones plerumque quidem terebrationem indicare, sed hic quoque signa compressionis in cerebrum nos exspectare, priusquam operatio institueretur, et primum extravasatum aliis remediis dissolvere debere.

Alio loco de capitis laesionibus animadvertit, apud eos, dummodo graviores sint, timendum esse, ne inflammatio et suppuratio sub cranio oriatur.

Quae quum omnia colligamus et accuratius perscrutemur, nonne Richter, quamvis insignis et praeclarus chirurgus magna observandi indole praeditus sit, secum pugnantia loqui et sibi ipsi dissentire videtur? Nam in nonnullis casibus, ubi fractura aliis laesionibus conjuncta est et sanguinis effusiones sub cranio existunt, tum primum terebrari vult, quum jam phaenomena secundaria adsunt, dum operationem in cerebri commotionibus haemorrhagia interdum salutarem esse contendit, hoc vero alio loco, quem supra attulimus, directe negat. Nihilominus alio loco iterum concedit, omnes fere capitis laesiones inflammationem et suppurationem partium sub cranio sitarum efficere. Cur vero deteriorem laesionis

effectum exspectare debemus, quum aliena corpora, quae cerebrum irritent, adesse persuasum habeamus vel saltem suspicari possimus? Nonne semper medicum rationalem decet primum causam proximam repellere itaque assulam exempli gratia amovere? Quum vero hoc alio modo effici non potest quam foraminis dilatatione aut eo non praesente, foramen faciendo, terebra uti tardare debemus, praesertim quum et vulnera aliarum corporis partium, quae alienis corporibus liberare volumus, sine ulla cunctatione ad propositum assequendum dilatemus? Extravasato sub cranio versante idem valet, fractura ossis hic indicit, ubi terebrandum sit, et hoc indicium ad statim terebrandum negligere sane summo incommodo est aegroto, quum paulo post ejus irritatione febris, inflammatio, convulsiones aliaque perniciosa symptomata oriri possint et tum operatio vanum auxilium praebeat. Richter intelligit, omnem capitis laesionem, dummodo alicujus sit momenti, inflammationem et suppurationem in cavo cranii secum ducere, fractura vero et depressio cranii sane sunt laesiones maximi momenti et illa, quae ab eo timentur, nulla re tam certe nisi trepanatione statim instituta prohiberi possunt.

Pristinam igitur trepanationem saepissime salutarem et serae anteponendam esse modo rationibus quibusdam demonstrare studuimus, sed etiam observationes multae ei favent, quarum nonnullos afferre licitum sit. Commemoratae quidem sunt jam supra illae experientissimi

Louvrier, verba vero faciamus de illis Schmuckeri, insignis observatoris, magis eorum partes sequentis, qui terebrationem seram defendant. Trepanationis exitus in duodecim prioribus observationibus, quae pertinent ad casus leviores, fuere infelices, dum in aliis casibus praesertim in vicesimo secundo et trigesimo primo vulnerati terebratione conservati sunt. Causa felicis exitus operationis in posterioribus casibus et infelicis in prioribus duodecim in nulla re nisi in tempore operationis institutae quaerenda esse videtur. Sane enim saltem nonnullos vulneratos, quorum in prioribus observationibus mentionem fecit, praesertim in sexta et septima servavisset, si mature terebrasset itaque assulam prius invenisset et amovisset. In aliis vero casibus operationem non protulit et illa impressionis phaenomena exspectavit, sed mature terebravit diffissam laminam vitream et extravasatum sub eadem prius amovere potuit, quam inflammatio et suppuratio cerebri et ejus membranarum orta erat.

Postquam igitur vidimus, praeceptum illud, quod in fracturis et impressionibus cranii tum primum, quum phaenomena secundaria adsint, terebrari jubet, contra rationes et observationes certare, multo magis vero pristinam trepanationem plurimis hominibus esse saluti, jam ad indicationes ipsas, quae postulent operationem illam, nos convertimus.

Dividuntur hae indicationes in duas partes, quarum altera trepanationem statim petit, altera eam producere licet.

PRIMA INDICATIONUM PARS.

1) Fracturae cranii, quae cum aut sine depressionibus existunt. Apud eas, quae sine depressionibus adsunt, semper est terebrandum, quum foramen non sit satis magnum, ex quo liquor effusus exfluere possit, dum in contrario casu hac re non opus est. Tamen vero hoc quoque in casu terebretur necesse esse possit, siquidem fractura per suturam quandam se extendit in os vicinum et cis suturam humor effusus per satis magnum foramen exfluere possit, ille vero trans suturam effusus stagnet, quum dura mater suturae adhaerens parietem intergerinum faciat, quo in casu igitur statim trans suturam terebretur necesse est. Quod eo magis fieri oportere, quam fractura depressioni sit conjuncta, per se intelligitur.

2) Ossium depressiones sine fractura. Tali in casu semper timendum est, ne lamina vitrea magis minusve in assulas fissa sit et etiamsi res ita se non habeat, tamen impressione in cerebrum symptomata perniciosissima adduci possunt, infantibus solis exceptis, apud quos ossis depressio trepanationem non postulat, nisi os deprimit magnum durae matris sinum ipsum itaque liberum sanguinis circulationem impedit, qua re paulis post horis exitus lethalis oriri potest. Ita Garengeot apud infantem quendam statim septem coronas, quarum unam in suturam sagittalem applicuit et ossis fragmento allato sinum impressione liberavit.

3) Fissurae et contrafissurae. De his idem dici potest quod de fracturis, nam etiamsi externe saepe tenuis-

simae videntur, tamen sub cranio majoribus et periculosis laesionibus maximam partem conjunctae sunt.

4) Conquassationes diploës. Hoc in casu aut pericranium jam simul separatum est aut saltem paulo post tollitur et sejungitur, qua re plerumque trepanatio est indicata.

5) Vulnera, quae hebetibus instrumentis facta sunt et usque ad diploëm penetrant. Apud haec fere semper tenues seu magnae assulae laminae internae inveniuntur, quae, nisi statim amoventur, certe mortem inferunt. Louvrier narrat, se pugna Nervindensi pugnata circiter ducentos caput acinacibus vulneratos curasse neque unquam ullum terebrasse, apud quem laminae vitreae assulas non inveniret et in omnibus quoque post mortem secatis idem se cognovisse. Quamobrem experientia nos docet in omnibus talibus penetrantibus vulneribus statim terebrandum neque phaenomena et symptomata secundaria exspectanda esse.

6) Vulnera, quae acuminatis instrumentis effecta sunt et altius penetrant. Talia semper, nisi forte per foramen naturale, uti fontanellam etc. penetrant, fracturis conjuncta sunt et ut illae terebrationem postulant, praesertim quum hic fere semper laminam internam cranii in assulas fissam esse suspicari possimus.

7) Vulnera sclopetaria et conquassata, nihil interest, num altius penetrent necne, num sclopetium cranium praeterferens id fregerit, an sub tegumentis universalibus affixum sit, an in cranium ipsum penetraverit. In omnibus his casibus etiam tum, quum et cerebri substantia ipsa laesa est, statim est terebrandum, quia accidit, ut aliquid cerebri perierit et nihilominus vulneratus ser-

vatus sit. Terebra vero utimur, ut, quae laesiones sub cranio sint, certi fiamus et aut assulas amoveamus aut quum etiam sub cerebri membranis extravasata cognoscantur, dura matre aperta praesenti liquori exitus fiat. Quesnay etiam tum terebrari vult, quum cranii ossa non fracta sed tegumenta sola laesa sunt, quia pulverem pyrium tanta vi praeditum esse dicit, ut laesiones internae maximam partem simul existant, quod se observationibus comprobatum invenisse contendit. Contra Louvrier consilium dat talibus in casibus aut galeam aponeuroticam modo conquassatam caute persecandi aut jam discissam adeo dilatandi, ut cranium pericranio obtectum exquiri possit. Salvo pericranio vulnus ut alia curandum est, in casu contrario est terebrandum, nihilque interest, num fissura, fractura, depressio cranii adsit necne, quia pulveris pyrii vis tanta est, ut medicus putare et colligere possit, si satis magnam vim sejungendi pericranium a cranio ille habuerit, eum quoque facile partes sub cranio sitas laedere potuisse.

8) Sejunctio suturarum, quia tali in casu fere semper sinus durae matris discinduntur eoque sanguinis effusiones, quae cerebrum irritant et inflammant, efficiuntur.

9) Ubicunque denique symptomata extravasati sanguinis, assularum ossium, corporum alienorum adsunt, ut satis ex supra dictis rebus elucet.

ALTERA INDICATIONUM PARS.

Ad indicationes, quae seram terebrationem postulent, haece adnumerandae sunt.

1) Quum vis externa in cranium effectum exseruit

neque quia nulla visu percipienda laesio et nondum phaenomena illa compressionis et irritationis cerebri exstiterunt, jam terebratum est. aliquo temporis vero praeterlapso illa symptomata animadvertuntur, serius operatio est instituenda, ut causa efficiens uti sanguinis extravasatum, pus, assulae laminae internae cranii aliaque amoveantur. Quibus in casibus semper haec valet regula, non exspectandum esse, quando reactionis signa apparuerint, num cura antiphlogistica aliisque remediis reactio auferri et irrita fieri possit, sed statim terebrandum.

2) Caries diploës, necrosis altiorum cranii laminarum, non superficialis, exostoses laminae vitreae quacunque re ortae sunt aut traumaticae aut cachecticae, interdum denique medulla durae matris.

CONTRAINDICATIONES TEREBRATIONIS.

1) Fracturae, vulnera, suturarum sejunctiones, quarum margines adeo hiant, ut omne extravasatum sine impedimento exfluere et assulae ossium aliaque corpora aliena facile amoveri possint, quia hic natura ipsa quasi terebravit.

2) Fracturae, depressiones, sanguinis extravasata infantum, nisi prope sinum durae matris sunt et cerebri compressiones et irritationes effecerunt. Calvariae enim mollities hac aetate impedit, quominus ossa in assulas findantur, exaequationi impressionis favet et praevalens infantum processus resorptionis extravasata quamvis maxima resorbere brevi tempore potest.

3) Vulnera, quae acutissimis instrumentis facta sunt neque penetrant cranium. Hoc in casu putare licet, laesiones internas non adesse et vulnus terebratione

omissa sanari posse. Quando vero symptomata oriuntur, quae contrarium colligi patiuntur, statim terebra utamur.

4) Symptomata, ex quibus colligere licet, extravasatum, etsi terebretur, tamen auferri non posse.

5) Quum vulneratus jam moribundus est, quia hic ultimae aegri horae modo redduntur insuaves.

LOCUS OPERATIONIS INSTITUENDAE.

Quod ad locum, quo est terebrandum, pertinet, paululum de hoc quoque disseramus necesse est. In universum locus extravasato aut assula aut impressione aut quocunque corpore alieno, quippe quod sit amovendum, constituitur. Itaque apud extravasata, cariem, exostoses etc. supra locum ipsum, quo sedes habent, apud fracturas et depressiones prope earum margines, apud sclopeta affixa, vulnera, fracturas, quae minores corona sunt, ita ut haec illas circumplectatur, apud fissuras supra has ipsas est terebra applicanda. Quum vero aliquo modo medico liceat ipse sibi locum eligere, libenter ab eo loci quidam devitantur. Ita invitus iis capitis partibus, quae crassissimae sunt, uti media occipitis parte terebratur, quia hic operatio sine ullo commodo diutius quam quocunque alio loco durat; eodem modo supra suturas, quia infra eas sinus durae matris siti sunt, dura mater igitur discinditur terebrae dentibus, haemorrhagia gravis oriri potest, quae est supprimenda, ac praeterea ossium vicinorum ramuli, qui nondum totum coaluere, saepe abrumpunt itaque coronae dentibus impedimentum praebent; tum supra sinus frontales, quia hic propter ipsum sinum majori morae operatio conjuncta est et post sanationem faciei deformationem relinquit; denique iis locis, ubi ar-

teriae meningeae occurrunt, quia iis laesis haemorrhagia etsi exigua oritur, quae impedit, quominus locum operationis satis oculis perlustremur. Quamobrem igitur illos locos, si fieri potest, vitabimus, quamquam, ut ex supra dictis elucet, re ipsa operationi contraindicationes non praebent. Quum complures coronae apponantur necesse est, prima eo loco, quo vis maximum effectum exseruit, applicetur et apud depressiones illo margine, qui ejus altitudini exadverso jacet, ut huic vectem supponere possimus.

INSTRUMENTA.

Minime hoc in capite omnia instrumenta, quae ad hanc operationem instituendam inventa sunt, commemorabo, quod, quum eorum numerus sit legio, fines hujus dissertatiunculae excedat, sed gravissima sola et maxime necessaria et solita numerabo.

1) Culter tonsorius ad deradendos capillos, quo totam dimidiam capitis partem capillis spoliare solemus.

2) Culter seu scalpellus convexus, qui infima parte scalprum raspatorium habet, ad persecandam galeam aponeuroticam et ad liberandum cranium pericranio.

3) Trepanum cum coronis et pyramide, aut trepanum arcuatum cum manubrio mobili aut trephina cum manubrio fixo. Quae quum instrumenta pyramide praedita sint, illud trepanum perforativum est supervacaneum, nec minus trepanum exfoliativum scalpro excisorio simplice.

4) Parvum specillum e maxilla balaenae paratum aut calamus anserinus obtuse sectus ad sulcum serra factum explorandum.

5) Penicillum aut penicula ad serram purgandam.

6) Instrumenta ad ossium margines delaevigandos ossis fragmento allato uti forcipes aut melius culter lenticularis (lenticulaire).

7) Elevatoria aut vectes ad ossis fragmentum amovendum. Quam ad rem efficiendam optimum est illud Heynii elevatorium cochleatum (tirefond), quod, priusquam totum os persecatum est, cochleae ope inseritur.

8) Serrae et arcuatae et rectae, quae intercisioni duarum vel plurimarum interstitionum inter foramina a trepano facta serviunt, uti serra versatilis et orbicularis et osteotoma illud Heynii, quo, si fiat necesse est, et perforatio ipsa effici potest.

9) Omnia, quibus etiam in aliis operationibus instituendis utimur et ad vulnus purificandum et ad haemorrhagias sistendas et ad fascias imponendas etc..

OPERATIO.

Requiruntur ad operationem tres assistentes, quorum unus ad firmiter stabiliendum caput, alter ad instrumenta tradenda et hic quidem, si fieri potest, ipse chirurgus, quia instrumenta saepissime sunt mutanda, tertius denique ad vulnus purgandum et ad haemorrhagias sistendas. Dividitur trepanatio in quatuor actiones.

Actio prima. Postquam eum capitis locum, qui requiritur ad incisionem, seu totam ejus dimidiam partem depilavimus et aegrum ita posuimus, ut depilatus capitis locus horizontalis simulque summa totius corporis pars sit et caput supra tabulam ligneam seu ferream firmatum jaceat, incisio cutanea sequitur, quae aut recta aut ovalis aut cruciformis aut interdum V aut T formis est.

In applicatione scalpelli id curandum, ut immittatur perpendiculariter neque negligendum, ut cutis incidenda semper sit expansa et usque ad os persecetur itaque pericranium solum restet incolume. Ita incisione partium mollium facta et lobulis cutaneis in satis magno spatio a cranio abscisis pericranium raspatoriis tantum, quantum necessarium est, abraditur, quamobrem corona applicata primum cultro ambitum, quo pericranium est deradendum, significamus et tum hunc locum ita significatum corona iterum allata scalpro raspatorio pericranio privamus.

A c t i o s e c u n d a. Apposito ad cranium trepano arcuato, quod ita in manu tenemus, ut dextrae index positus sit in corona, cujus stilum pollex tenet, tres alii vero digiti in parte horizontali arcus eaque inferiore, verticem mobilem manu sinistra adducimus supra maxillam inferiorem aut ut alii volunt pectus aut frontem, non vero genu, quo modo ut in Germanico quodam compendio dicitur Francogalli operationem instituendam suasisse traduntur. Cujus vero rei falso Francogalli accusantur, nam nunquam illud absurdum protulerunt, vitium illud errato typographico in compendium istud Germanicum irrepsit, quum in T e x t o r i s scriptis pro »Kinn« literarum formis descriptum sit »Knie,« quod alius ille auctor statim novum recepit. Liberatam deinde manum dextram ad partem arcus perpendicularem admittimus et ducentes manum circulatim e dextra parte in sinistram volatum instituimus. Initio pyramidem ita ponimus, ut paululum coronae dentes excedat et primum foramen formetur, quod pyramidem circumplectens coronam eo ipso loco, quo cranium perforare studemus, teneat et vim ejusdem

regat. Quum vero sulcus circulatus satis altus est, pyramidem sursum cochlea adigimus et terebrare pergimus frequenter amoventes trepanum eo consilio, ut coronam serramentis impletam penicillo purgemus. Quum elevatorio cochleato uti velimus, jam nunc cochleam ejusdem adigimus. Initio senis fere circumversionibus factis trepanum amovemus et pennam vel specillum per sulcum circularem perducentes excisionis profunditatem cognoscere studemus et coronam serramentis liberamus. Quum aliquo sulci loco os minus persecatum est quam aliis, ut hunc in locum trepanum circumvertentes vis ejus efficiat curamus itaque sulci altitudo ubique sit aequalis. Diploë jam persecata, quod furfuribus sanguine mixtis cognovimus, lentius trepanum est movendum et ternis circumversionibus factis est amovendum, ut sulcum perscrutari possimus. Trephina seu trepano cum manubrio fixo utentes manu plena indice excepto et pollice, qui eum locum tenent, quem instituendo trepano arcuato nacti sunt, eam amplectimur et motus supinationis et pronationis perficimus, ceterum omnia, quae de trepano arcuato adhibito modo dicta sunt, observantes. Quum complures coronae sint adhibitae et ad propositum assequendum ossium pontes inter singula foramina sint persecandi, ad hanc rem perficiendam serra versatili seu orbiculari seu osteotomate utimur. Infantes, apud quos calvaria adhuc mollis est, non illis supra dictis instrumentis tractamus, sed scalpello et forfice excisoria, priori foramen facientes et hac illud tantum, quantum necessarium videtur, dilatantes.

Actio tertia. Ad ossis fragmentum auferendum aut elevatorio cochleato, cujus jam supra mentionem fe-

cimus, utimur aut forcipibus aut aliis vectibus, quorum omnium vero illud elevatorium cochleatum Heynii, dummodo applicari possit, est praestantissimum. Quum vero serra secantes et os perforantes, etsi summa praecautione et cura agimus, plerumque lamina vitrea in assulas magis minusve findatur, qua re dura mater laedi potest, prominentes et acutas ossis partes auferamus necesse est, quod cultro lenticulari optime efficere possumus. Quem igitur manu plena dextra amplectentes et lentem inter duram matrem et ossis marginem internum interponentes tam diu aciem circumducimus, donec acutae marginis partes delaevigatae sint. Qua in re hoc est imprimis observandum, lentem prope ossis marginem internum teneri, ne dura mater primatur et irritetur.

Actio quarta. Ita cavo cranii aperto restat, ut eas res, quarum causa operationem instituimus, conficiamus. Sanguinis extravasatum supra duram matrem positum aut penicillo e carpia praeparato amovemus aut si fluidum est, aegri positione, quae ejus delapsui favet. Extravasato vero super majorem ambitum versante tot coronae, quot ad propositum assequendum necessariae, applicandae et ossis pontes persecandi sunt. Quum supra duram matrem extravasatum non invenitur, color autem ejusdem caeruleus vel griseus vel viridis et fluctuatio, quae magis minusve exstat, suspicari licet, illud sub dura matre versari, scalpello hanc aperimus et forfice itaque extravasato sanguinis fluido aut coagulato egressum facimus. Quum ex livido cerebri ipsius colore colligi licet, hic esse locum affectum, statim cerebrum secandum est, non vero timidius, sed alte, nam hoc in casu de vita ipsa agitur. Corpora aliena uti assulae, os-

sium fragmenta supposita, sclopeti aliaque forcipibus amovemus partibus vicinis, quantum fieri potest, parcentes. Quum ossium fragmenta depressa sunt elevanda, elevatorium seu vectem per trepani foramen sub iisdem ducimus tuentes ossis marginem integrum, qui hypomochlii locum tenet, aut digito aut linteo compresso et elevare ea studemus. Propositum tali modo non assequentes in altera ossis depressi parte coronam apponimus et hinc quoque elevatorium supponimus aut et hac re irrita in toto ambitu coronae sunt applicandae et totum ossis fragmentum depressum est auferendum.

Interdum inter operationem accidit, ut arteria meningea laesa haemorrhagia oriatur, cui quidem compressoriis occurrimus aut fila bombycea pilae cereae adnexa, quam introducimus inter os et duram matrem quaeque per calorem emollita in sulcum influit, ubi est arteria, itaque haemorrhagiam sistit aut bourdoneto ex linteo carpto aut cauterio actuali per acum candentem aut denique ligatura instituta.

CURATIO POST OPERATIONEM INSTITUENDA.

Vulnere satis purgato carpiam ordinatam hujus formae, quam nominant compendia sindon, oleo madefactam in trepani foramine ponimus, supra paululum carpiae convolutae et lobulos cutaneos, quantum fieri potest, emplastro adhaesivo conjungimus. Lobulos cutaneos sutura cruenta conjungere, uti Mynor vult, vituperandum est, quum in omnibus capitis vulneribus illa fere semper sit vitanda. Aegri caput altius est ponendum et in aegram partem, ne vulneris secreta se colligere possint. Apparatum deligationis quotidie semel mutare

et praeterea ut quodque aliud capitis vulnus hoc quoque magis minusve antiphlogistice curare debemus. Ita sensim sensimque suppuratio oritur, qua nonnullae partes durae matris et marginis ossis sejunguntur et granulationes formantur, quae expleto trepani foramine se lobulis cutaneis conjungunt et cicatricem firmam formant. Cui quum regenerationi satis longo temporis spatio opus sit, Maunoir nobis exsecato ossis fragmento trepani foramen explentes vulneratum sanandum suasit, quod Merrem in uno cane et fele, de Walther et Wolff in uno homine exitu felicissimo effecerunt. Sed tantum abest, ut hujus curationis exitus semper sit felix, ut ossis fragmento emortuo cerebro et membranis cerebralibus maximum incommodum afferatur itaque sanatio multo diutius differatur. Praeterea vero satis constat, os exsecatum calli formatione totum se regenerare posse itaque multo melius esse solito modo vulneratum curare et post curationem locum affectum tueri, quam illo experimento eum summo periculo objicere. Quum inter operationem dura mater seu cerebrum laeditur, his malis maxime antiphlogistica cura occurrere et omnes alios morbos, qui aut laesione ipsa aut operatione effecti sunt, leges chirurgiae accuratissime sequentes curare debemus.

VITA.

Natus sum ego Ernestus Maximilianus Otto Roland, Teltoviensis, anno hujus saeculi undevigesimo die vigesimo primo mensis Decembris patre Joanne, quem ante hos tres annos dira morte mihi abreptum vehementissime lugeo, matre Fanny, e gente Strenge, quam salvam adhuc pio animo veneror quamque ut perdiu deus optimus maximus incolumem mihi conservet, quotidie precor. Fidem confiteor evangelicam. Primis literarum elementis imbutus gymnasium Zuellichaviense, quod tunc temporis Beat. Steinbart directore florebat, adii et quatuor semis annis praeterlapsis frequentavi Berolini gymnasium Friderico-Werderanum, quod tunc Cel. Ribbeck, postea Cel. Bonnell florebat et adhuc floret, quibus viris doctissimis, clarissimis uti omnibus gymnasii praeceptoribus summas habeo gratias. Ibi per quinque semis annos versatus testimonio maturitatis instructus paschali tempore anni MDCCCXL. civibus instituti medico-chirurgici Friderico-Guilelmiani sum adscriptus et per quadriennium hisce interfui Illustrissimorum et Celeberrimorum virorum lectionibus:

Cel. Benecke de logice et psychologia, Ill. Link

de botanice et de historia naturali; Cel. Turte de physice et de pharmacia; Ill. Mitscherlich de chemia experimentali; Ill. Schultz de botanice; Ill. Lichtenstein de zoologia; Ill. Hecker de encyclopaedia et methodologia medica, de Celsi libris, de pathologia universali, de historia medicinae; Ill. Schlemm de osteologia, de syndesmologia, de anatomia organorum sensuum, de splanchnologia; Ill. Müller de anatomia universa et organorum sensuum et comparata et pathologica, de physiologia; Exp. Reichert de evolutionis historia; Cel. Eck de therapia generali et de semiotice; Cel. Mitscherlich jun. de materia medica; Ill. Horn de morbis psychicis et syphiliticis; Exp. Isensee de morbis cutaneis; Ill. Schönlein de pathologia et therapia speciali; Ill. Casper de arte formulas medicas rite concinnandi et de medicina forensi; Cel. Kluge de ossibus luxatis et fractis, de chirurgia generali, de arte fascias rite imponendi, de arte obstetricia, de akiurgia; Ill. Juengken de chirurgia speciali; Cel. Froriep de akiurgia.

Practicis exercitationibus me instituerunt: Ill. Müller et Ill. Schlemm arte cadavera rite secandi; Cel. Froriep operationibus in corpore mortuo faciendis; Cel. Kluge exercitationibus obstetriciis; Exp. Angelstein operationibus ophthalmicis; Ill. Casper exercitationibus medico-forensibus; Ill. Schönlein et Cel. Wolff et Cel. Romberg in clinicis medicis; Ill. Jüngken et Ill. Dieffenbach in clinicis chirurgicis et ophthalmiatricis.

Quibus omnibus viris Illustrissimis, Celeberrimis,

optime de me meritis, quas possum maximas ago semperque habebo gratias.

Jam vero tentaminibus tam philosophico, quam medico, nec non examine rigoroso coram gratioso Medicorum Ordine auspiciis Ill. Busch, ejus ordinis t. t. decani spectatissimi, rite superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Illa sic dicta matura trepanatio multo anteponenda est serae.
2. In quoque inflammationis stadio paralysis oriri potest.
3. Inflammationes asthenicae non existunt.
4. Nullum est certum puris signum diagnosticum.
5. Mercurius sanat, quod Venus corrumpit.
6. Symphysiotomia omnino est rejicienda.